MASPRO

屋外(内)用 送受信機

TRANSMITTER RECEIVER

RMT2

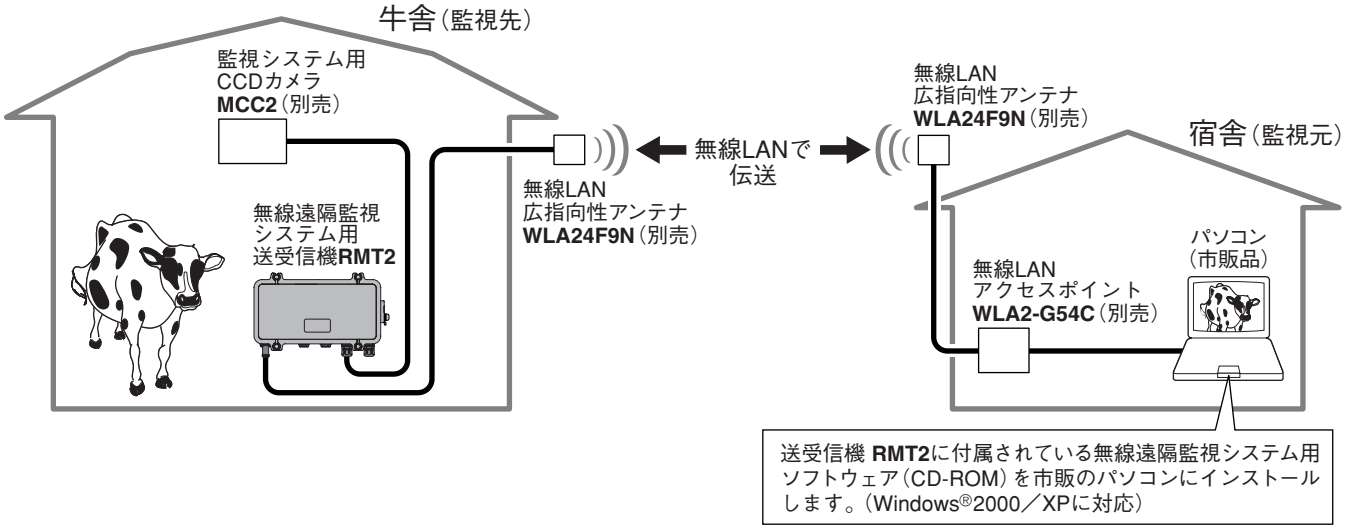
AC100V方式

取扱説明書

2.4GHz無線LANで映像・音声信号を伝送し，パソコンにより監視を行う無線遠隔監視システムに使用する送受信機です。

無線遠隔監視システム用

使用例 (無線遠隔監視システムを使用した牛の監視例)



送受信機 **RMT2**に付属されている無線遠隔監視システム用ソフトウェア(CD-ROM)を市販のパソコンにインストールします。(Windows®2000／XPに対応)

Windows®は，米国マイクロソフト社(Microsoft Corporation)の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

優れた機能

配線が簡単

無線LANですから，カメラとアンテナを接続するだけで通信できます。

安定した映像と音声

映像・音声をディジタル信号に変換して伝送しますから，長距離伝送でも安定した映像と音声が得られます。

双方向通話機能

別売の防水マイク，防水スピーカーまたは市販のマイク，スピーカーを追加することによって，音声による双方向通話ができます。

MASter of PROduction 生産の覇者

マルチメディアの MASPRO =マスプロ電工=

安全上のご注意　ご使用の前に，この「安全上のご注意」をよくお読みください。

絵表示について

この『安全上のご注意』には，製品を安全に正しくご使用いただき，ご使用になる方や他の人への危害，財産への損害を未然に防止するために，いろいろな表示がしてあります。その表示と意味は次のとおりです。

⚠ 警告	この表示を無視して，誤った取扱いをすると，人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して，誤った取扱いをすると，人が傷害を負う可能性が想定される内容，および，物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例

	△記号は，注意（警告を含む）が必要な内容があることを示しています。 図の中に注意内容（左図の場合，警告または注意）が描かれています。
	⃠記号は，禁止の行為を示しています。 図の中や近くに禁止内容（左図の場合，接触禁止）が描かれています。

⚠ 警告

- 雨や強風のときの取付作業は，非常に危険ですから，絶対にしないでください。

- 雷が鳴り出したら，ケーブルや本機には絶対に触れないでください。感電の原因となります。

- 高所での作業は非常に危険です。ヘルメットをかぶり，万全の対策をして作業を行なってください。また，足場が不安定な場合，滑らないように，充分に気をつけて作業してください。

⚠ 注意

- 本機は，感電防止のため，電線（電灯線・高圧線・電話線など）からできるだけ離れた場所に設置してください。

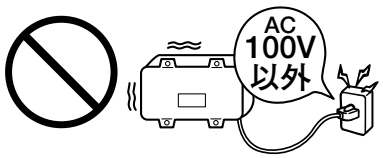
- 本機を取付けるときは，落下防止のため，本機や工具をヒモで結ぶなどの安全対策をしてから作業してください。

- 本機の取付作業は，必ず2人以上で行なってください。

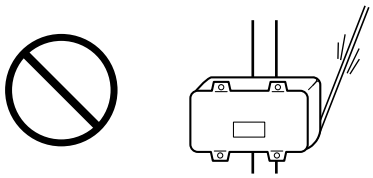
- 台風や大雪などによって，本機・取付金具やマストなどに異常があったり，ボルト，ビスなどがゆるんだりしていないか，必ず点検してください。そのままにしておくと，本機や取付金具などの部品が，破損・落下して，けがの原因や建造物に損害を与える原因となることがあります。

⚠ 警告

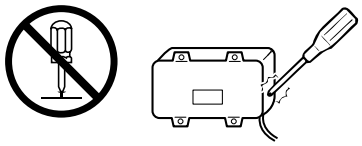
● AC100V以外の電源電圧で使用しないでください。
火災や感電の原因となります。



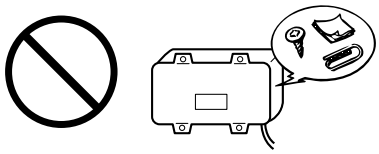
● ACケーブルを傷つけたり，無理に曲げたり，ねじったり，引っ張ったり，加熱したりしないでください。また，重いものを載せたり，熱器具に近づけたりしないでください。
ACケーブルが破損して，火災や感電の原因となります。
ACケーブルが損傷した場合(芯線の露出，断線など)，施工業者に交換をご依頼ください。そのまま使用すると，火災や感電の原因となります。



● 本機を改造しないでください。火災や感電の原因となります。



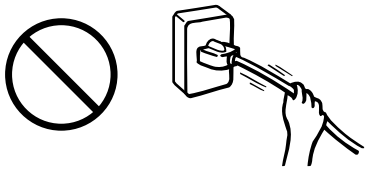
● 本機の内部に，金属類や燃えやすいものなど，異物を入れないでください。火災や故障の原因となります。



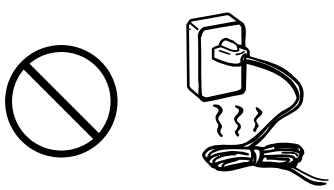
● 市販のマイク，スピーカーを使用するときは，本機，マイク，スピーカーは，必ず屋内で使用してください。屋外で使用すると，水が入り，火災・感電の原因となります。

⚠ 注意

● ACプラグをACコンセントから抜くときは，ACケーブルを引っ張らないでください。ACケーブルが傷つき，火災や感電の原因となることがあります。必ずACプラグを持って抜いてください。



● ACケーブルは，結んだり，束ねたりしたままで使用しないでください。発熱して，火災の原因となることがあります。



各部の名称と機能

ご注意

マイク切換スイッチは軽く操作してください。
力を入れすぎると，こわれることがあります。

マイク切換スイッチ

- 使用するマイクによって切換えます。

マイク	スイッチ位置
CCDカメラ **MCC**シリーズの内蔵マイクを使用	マイク内蔵カメラ
CCDカメラ **MCC**シリーズの内蔵マイク以外を使用	マイク

- 出荷時は「**マイク内蔵カメラ**」になっています。

マイク入力端子

（3.5mmステレオミニジャック）

- 別売の防水マイク**STM-02**または市販のマイクのケーブルを接続します。
- p.8「**防水マイク，防水スピーカーの接続**」，p.9「**市販のマイク，スピーカーを使用するときは**」をご覧ください。

スピーカー出力端子（ライン）

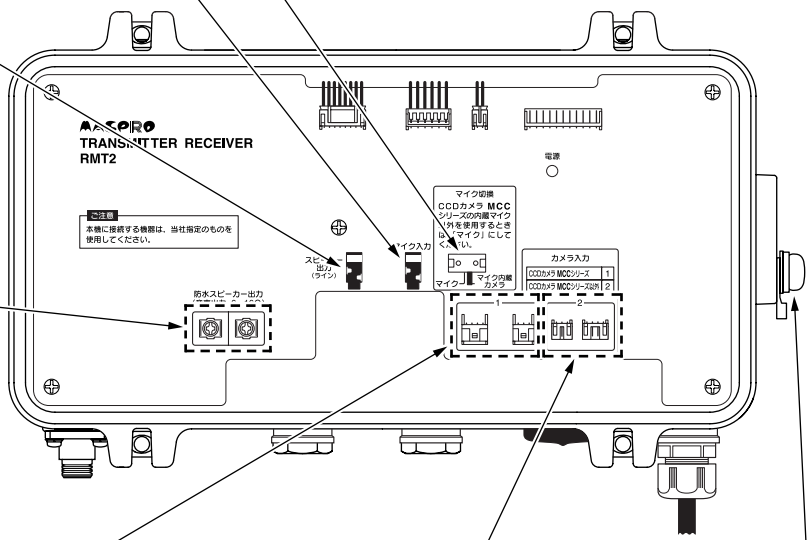
（3.5mmステレオミニジャック）

- 市販のスピーカーのケーブルを接続します。
- p.9「**市販のマイク，スピーカーを使用するときは**」をご覧ください。

防水スピーカー出力端子

（音声出力，6～16Ω）

- 別売の防水スピーカー**OE-2000WR**のケーブルを接続します。
- p.8「**防水マイク，防水スピーカーの接続**」をご覧ください。



カメラ入力1端子

- 別売のCCDカメラ（**MCC**シリーズ）（マイク内蔵）からのケーブルを接続します。
- p.7「**カメラの接続**」をご覧ください。

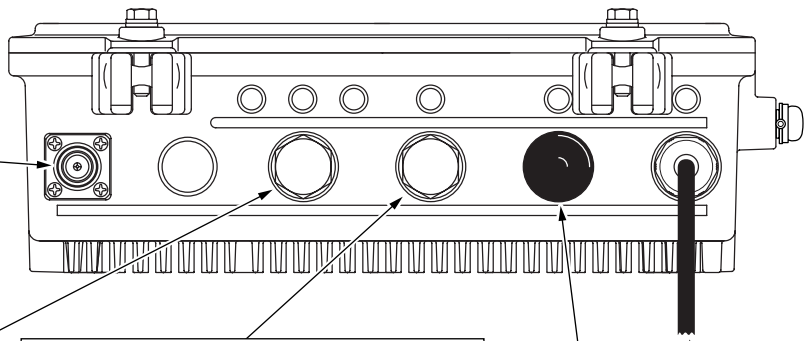
カメラ入力2端子

- 別売のCCDカメラ（**MCC**シリーズ以外）からのケーブルを接続します。
- p.7「**カメラの接続**」をご覧ください。

アース端子

市販のϕ1.6mmのIV線を接続して確実にアースしてください。

底面



アンテナ入力端子

- 別売の無線LANアンテナ**WLA24F9N**または**WLA24D14**からのケーブルを接続します。
- p.6「**アンテナの接続**」をご覧ください。

防水スピーカーケーブル引込口

- 別売の防水スピーカーのケーブルを引き込みます。
- p.8「**防水マイク，防水スピーカーの接続**」をご覧ください。

防水マイク／マイク，スピーカーケーブル引込口

- 別売の防水マイク，市販のマイク，スピーカーのケーブルを引き込みます。
- p.8「**防水マイク，防水スピーカーの接続**」，p.9「**市販のマイク，スピーカーを使用するときは**」をご覧ください。

ご注意

別売の防水マイクと市販のマイクを同時に使用することはできません。

ACケーブル（約1.5m）

ACケーブルを延長するために，途中で切断して別のケーブルをつなぐことは，電気設備技術基準で禁じられています。

カメラケーブル引込口

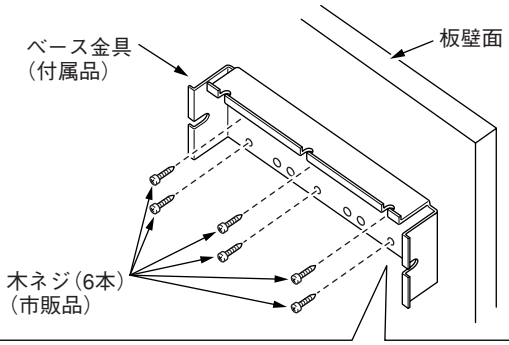
- 別売のCCDカメラからのケーブルを引き込みます。
- p.7「**カメラの接続**」をご覧ください。

取付方法

板壁面への取付け

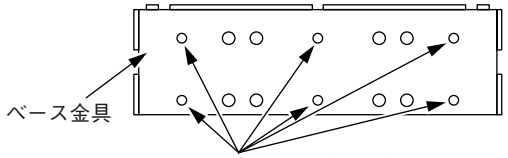
付属のベース金具と市販の木ネジで板壁面に取付けます。

① ベース金具の板壁面取付用孔(6か所)を使用して，木ネジ(6本)で，板壁面にベース金具を取付けます。



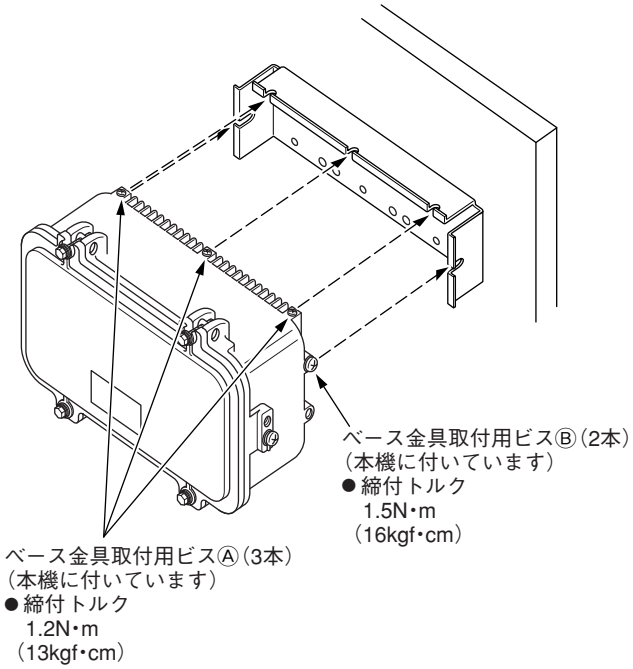
⚠注意

- 本機，ベース金具が落下しないように，強度を充分確保できる板壁面にしっかりと取付けてください。
- ベース金具は，必ず板壁面取付用孔(6か所)を使用して，必ず直径4mm，長さ20mm以上の木ネジ(6本)で，板壁面にしっかりと固定してください。



② 本機に付いているベース金具取付用ビスⒶ(3本)とビスⒷ(2本)をゆるめて，ベース金具に本機を取付けます。

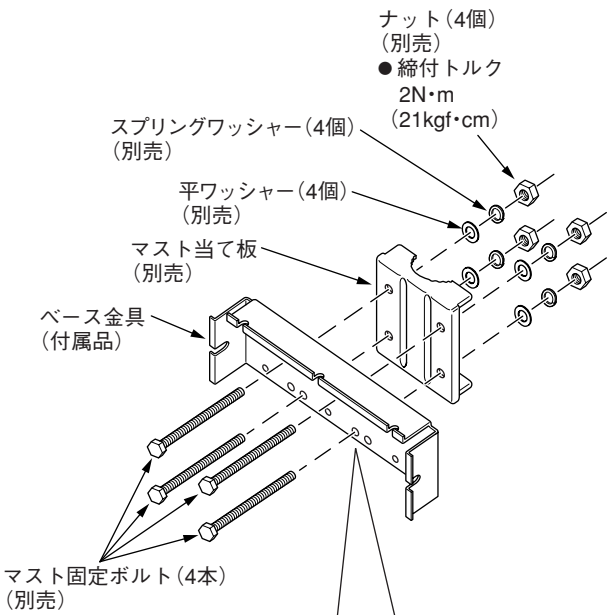
③ ベース金具取付用ビスⒶ，Ⓑを指定のトルクで締付けます。



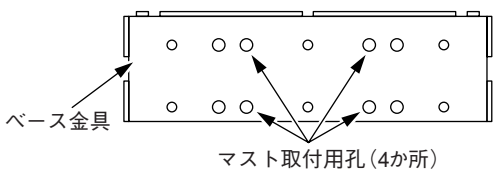
マストへの取付け

- 付属のベース金具と別売のマスト取付金具**MTK40**を使用して，マストに取付けます。
- 別売のマスト取付金具**MTK40**は，マスト当て板(2個)，マスト固定ボルト(4本)，ナット(8個)，スプリングワッシャー(8個)，平ワッシャー(8個)で構成されています。

① ベース金具にマスト当て板を組付けます。

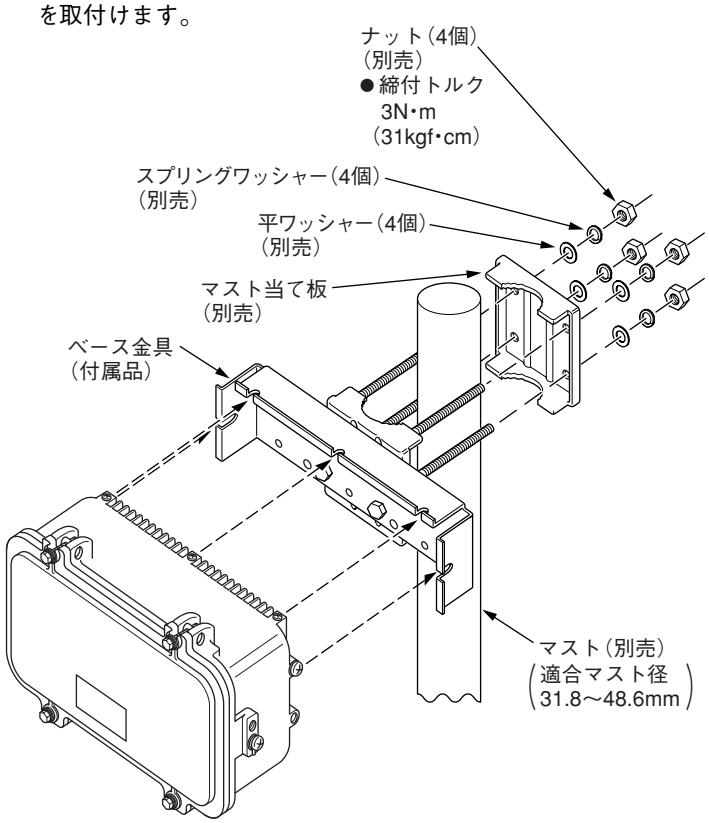


マスト固定ボルトは，ベース金具のマスト取付用孔(4か所)に挿入してください。



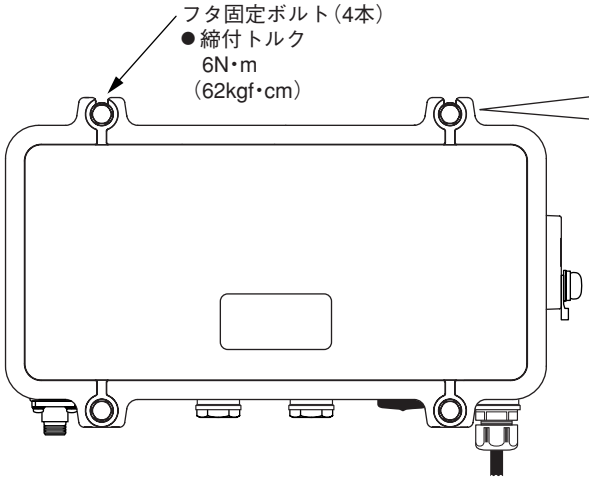
② マスト当て板でマストに，組付けたベース金具を取付けます。

③ 上記「**板壁面への取付け**」と同じように，ベース金具に本機を取付けます。



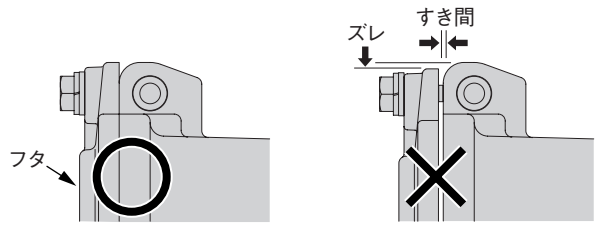
フタ固定ボルトの締付け

フタを閉めるときは，フタ固定ボルト(4本)を10mmのトルクレンチを使用して，指定のトルクで均等に締付けます。
(指定のトルクで締付けないと防水不良になり，故障の原因となります)



ご注意

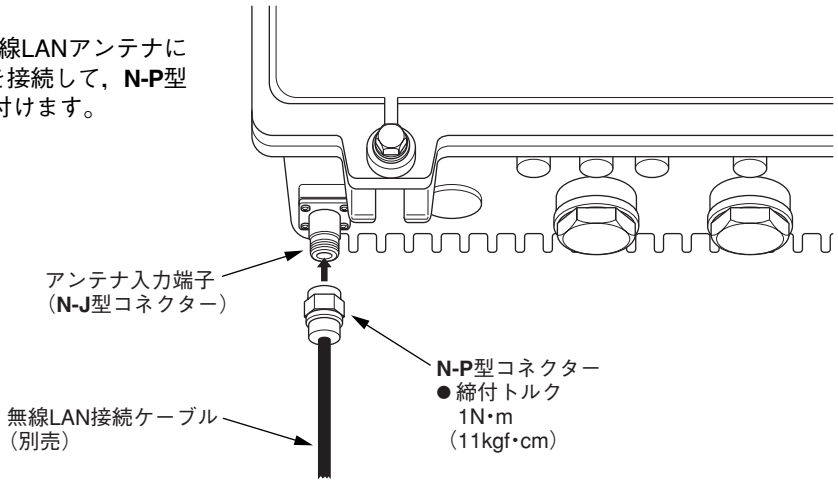
フタは，すき間やズレがないように，閉めてください。



接続方法

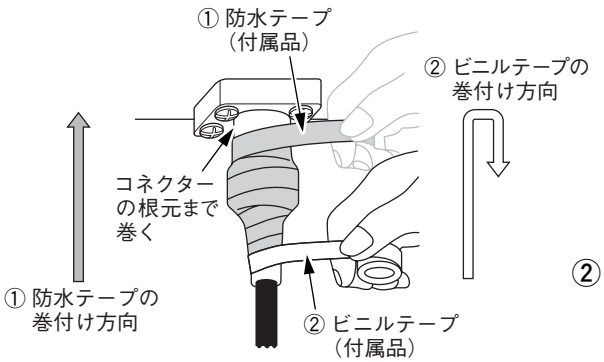
アンテナの接続

アンテナ入力端子に，別売の無線LANアンテナに接続した無線LAN接続ケーブルを接続して，**N-P**型コネクターを指定のトルクで締付けます。

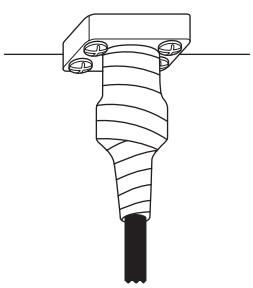


コネクターの防水処理(アンテナ入力端子)

アンテナを接続したら，必ず付属の防水テープとビニルテープを使用して，コネクターの防水処理をしてください。



完成図



① 防水テープの巻付け

付属の防水テープを，ケーブルの**N-P**型コネクターの端から，本機の**N-J**型コネクターの根元まで，全体に巻付けます。

- 防水テープは，軽く引っ張りながら(テープの幅が1～2mm狭くなる程度の張力で)巻いてください。
- テープ幅の1／2くらいが重なるように巻付けてください。
- 巻き終わりの部分は，テープが戻って，はがれることを防ぐために引っ張らずに巻いてください。
- 巻き終わった後，指で押さえて密着させてください。

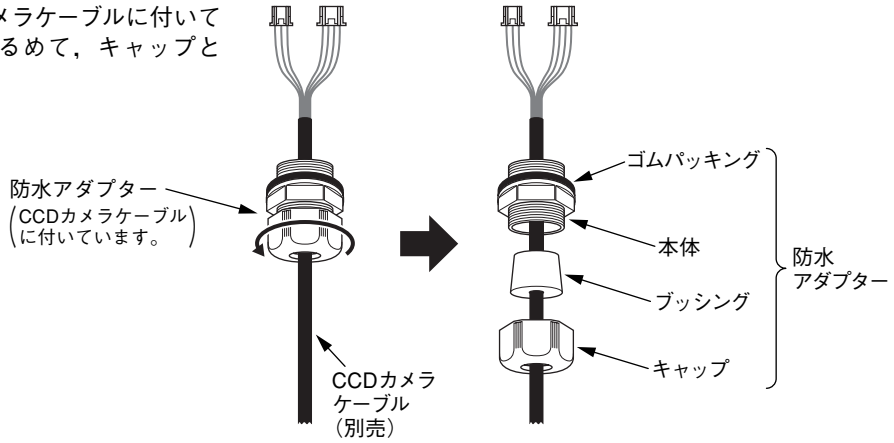
② ビニルテープの巻付け

巻付けた防水テープの上に，付属のビニルテープをケーブルの**N-P**型コネクターの端から，本機の**N-J**型コネクターの根元まで，全体に巻付けます。

- ビニルテープは，強く引っ張りながら，しっかりと巻付けてください。
- ビニルテープは，コネクターの根元まで巻いた後，さらにケーブルのコネクターの上まで戻るように巻いてください。
- 巻き終わりの部分は，テープが戻って，はがれることを防ぐために引っ張らずに巻いてください。
- 巻き終わった後，指で押さえて密着させてください。

カメラの接続

① 別売のCCDカメラに接続したCCDカメラケーブルに付いている防水アダプターのキャップをゆるめて，キャップとブッシングを外します。



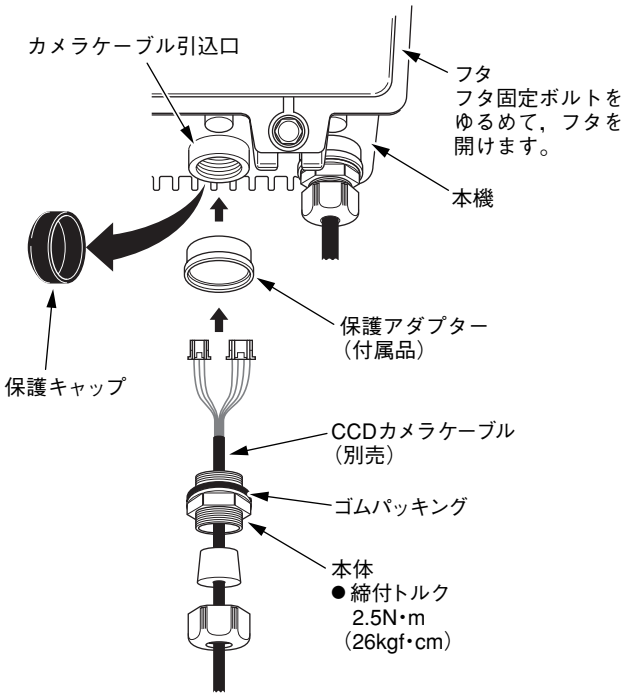
② 本機のフタを開けます。

③ 保護キャップを取外して，カメラケーブル引込口に付属の保護アダプターをはめます。

④ カメラケーブル引込口にCCDカメラケーブルを引き込みます。

⑤ カメラケーブル引込口に防水アダプターのゴムパッキングと本体を取付けて，本体を指定のトルクで締付けます。

> 保護アダプターは，防水アダプターの本体でカメラケーブル引込口に固定します。

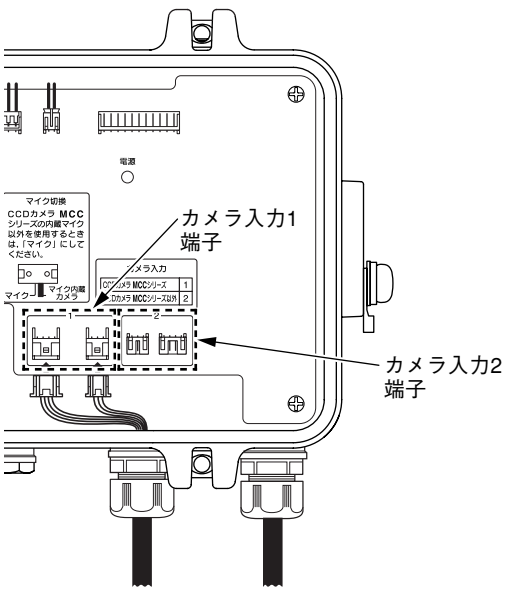


⑥ 下表で接続するCCDカメラと入力端子を確認して，本機のカメラ入力1端子またはカメラ入力2端子にCCDカメラケーブルのコネクターを接続します。

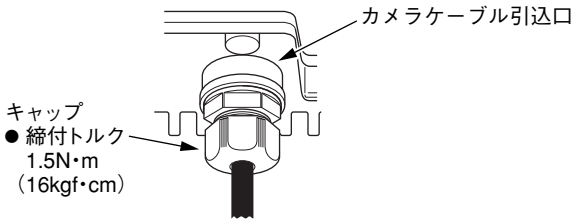
接続するCCDカメラ	入力端子
MCCシリーズ（マイク内蔵）	カメラ入力1端子
MCCシリーズ以外	カメラ入力2端子

ご注意

端子に無理な力がかからないように接続してください。



⑦ 防水アダプターの本体に防水アダプターのブッシングとキャップを取付けて，キャップを指定のトルクで締付けます。



防水マイク，防水スピーカーの接続

防水マイク**STM-02**，防水スピーカー**OE-2000WR**は別売です。

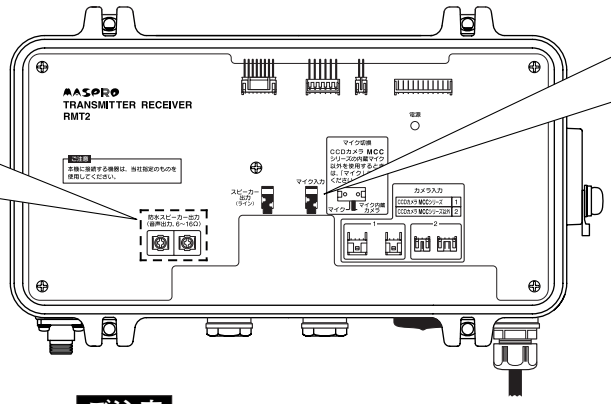
下記「**端子への接続方法**」を確認して，「**防水マイクの接続**」，「**防水スピーカーの接続**」にしたがって接続してください。

端子への接続方法

防水スピーカー

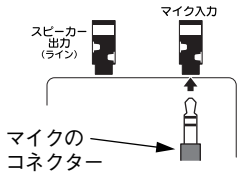
防水スピーカー出力端子に，スピーカーのケーブルを接続します。

スピーカーのケーブル
（防水スピーカー出力端子に極性はありません。）



防水マイク

マイク入力端子に，マイクのコネクターを差込みます。



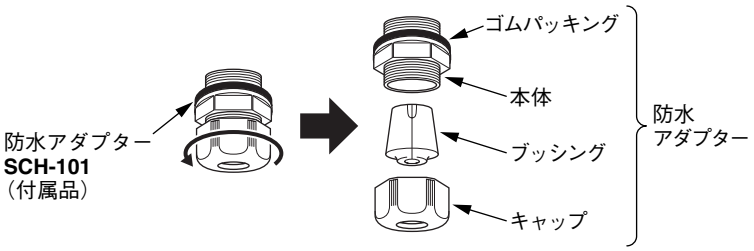
マイクのコネクター
（3.5mmステレオミニプラグ）

ご注意

端子に無理な力がかからないように接続してください。

防水マイクの接続

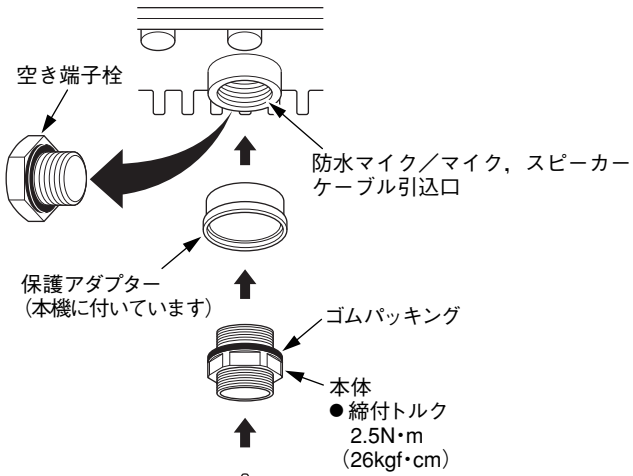
① 付属の防水アダプター**SCH-101**のキャップをゆるめて，キャップとブッシングを外します。



② 別売の防水マイクのケーブルに防水アダプターのキャップとブッシングを通します。

③ 本機のフタを開けます。

④ 本機の防水マイク／マイク，スピーカーケーブル引込口の空き端子栓と保護アダプターを取外します。

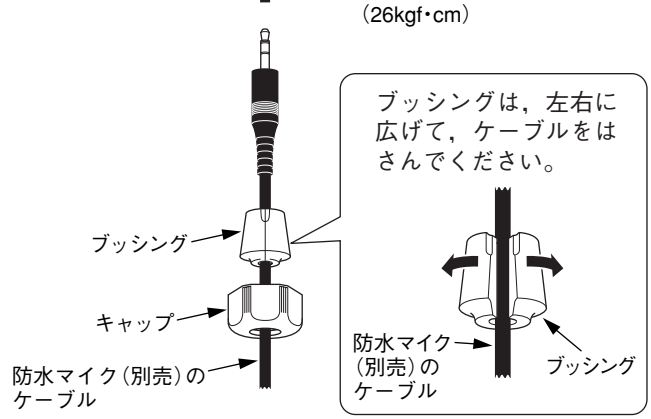


⑤ 防水マイク／マイク，スピーカーケーブル引込口に取外した保護アダプターと防水アダプターのゴムパッキング，本体を取付けて，本体を指定のトルクで締付けます。

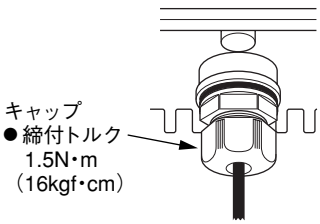
保護アダプターは，防水アダプターの本体でケーブル引込口に固定します。

⑥ 防水アダプターの本体に防水マイクのケーブルを引き込みます。

⑦ マイク入力端子に防水マイクのコネクターを差込みます。
（上記「**端子への接続方法**」をご覧ください）

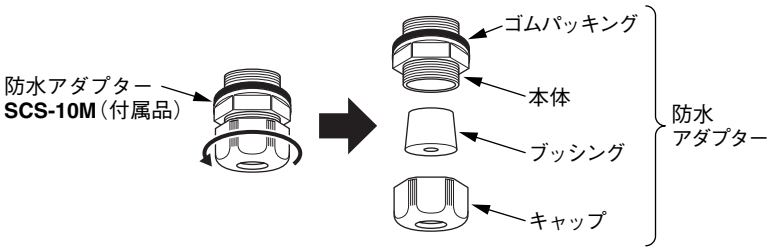


⑧ 防水アダプターの本体に防水アダプターのブッシングとキャップを取付けて，キャップを指定のトルクで締付けます。



防水スピーカーの接続

① 付属の防水アダプター**SCS-10M**のキャップをゆるめて，キャップとブッシングを外します。



② 別売の防水スピーカーのケーブルに防水アダプターのキャップとブッシングを通します。

③ 本機のフタを開けます。

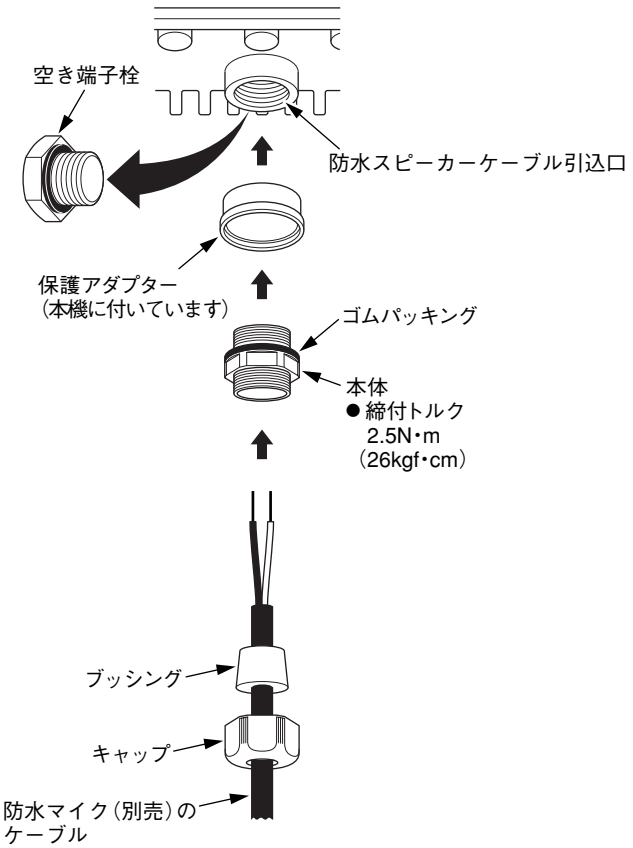
④ 本機の防水スピーカーケーブル引込口の空き端子栓と保護アダプターを取外します。

⑤ 防水スピーカーケーブル引込口に取外した保護アダプターと防水アダプターのゴムパッキング，本体を取付けて，本体を指定のトルクで締付けます。

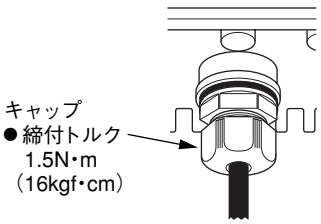
> 保護アダプターは，防水アダプターの本体でケーブル引込口に固定します。

⑥ 防水アダプターの本体に防水スピーカーのケーブルを引き込みます。

⑦ 防水スピーカー出力端子に防水スピーカーのケーブルを接続します。
（p.8「**端子への接続**」をご覧ください）



⑧ 防水アダプターの本体に防水アダプターのブッシングとキャップを取付けて，キャップを指定のトルクで締付けます。



市販のマイク，スピーカーを使用するときは

> **⚠ 警告** 市販のマイク，スピーカーを使用するときは，本機，マイク，スピーカーは，必ず屋内で使用してください。屋外で使用すると，水が入り，火災・感電の原因となります。

● **市販のマイク，スピーカーは，p.8「防水マイクの接続」と同じように取付けてください。**

（マイク，スピーカーの両方を取付けるときは，ブッシングに2つの孔がある付属の防水アダプター**SCH-102**を使用してください。）

● **当社で作動確認済みのマイク，スピーカー（p.11参照）以外の市販のマイク，スピーカーを使用するときは，次のことを確認して，購入してください。**

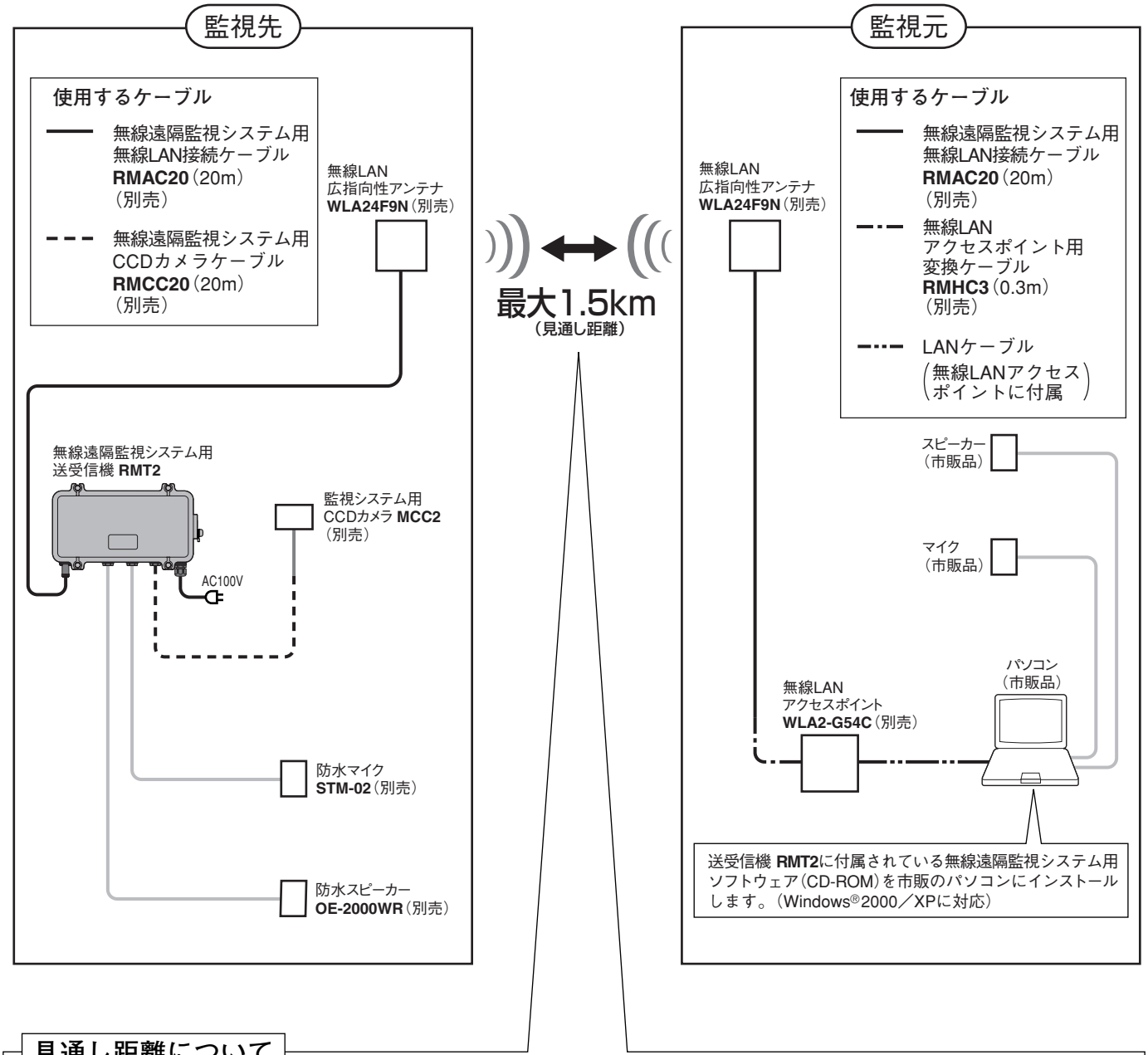
・付属の防水アダプター**SCH-101**，**SCH-102**に取付けられるもの。（防水アダプターのブッシング孔径：2.8mm）
・マイク入力端子，スピーカー出力端子（3.5mmステレオミニジャック）に接続できるもの。

ご注意

スピーカーは，必ずアンプ内蔵のものを使用してください。

システム例

監視先，監視元に広指向性アンテナを使用した例



見通し距離について

- 監視元から監視先を見通せるときに，映像･音声が伝送できる最大距離のおよその目安です。監視元と監視先の間に障害物があるときは，伝送できる距離が短くなります。
- 見通し距離は，監視先と監視元に使用するアンテナによって，下表のようになります。

監視先に使用するアンテナ	監視元に使用するアンテナ	見通し距離（およその目安）
無線LAN指向性アンテナ **WLA24D14**	無線LAN指向性アンテナ **WLA24D14**	最大　5km
無線LAN指向性アンテナ **WLA24D14**	無線LAN無指向性アンテナ **WLA24ND7**	最大　2km
無線LAN広指向性アンテナ **WLA24F9N**	無線LAN広指向性アンテナ **WLA24F9N**	最大1.5km
無線LAN広指向性アンテナ **WLA24F9N**	無線LAN無指向性アンテナ **WLA24ND7**	最大　1km

別売品

無線LAN広指向性アンテナ
WLA24F9N
115（H）×150（W）×160（D）mm

無線LAN無指向性アンテナ
WLA24ND7
750（H）×100（W）×106（D）mm

無線LAN指向性アンテナ
WLA24D14
117（H）×101（W）×605（D）mm

監視システム用CCDカメラ
MCC2（水平画角120˚）
MCC3（水平画角88˚）
41（H）×92（W）×55（D）mm

防水マイク
STM-02
220（H）×21（W）×17（D）mm

防水スピーカー
OE-2000WR
186（H）×267（W）×146（D）mm

無線LANアクセスポイント
WLA2-G54C
120（H）×56（W）×92（D）mm

製品名	型式	用途
無線遠隔監視システム用CCDカメラケーブル	**RMCC10**（10m）	送受信機にCCDカメラを接続するケーブルです。
	RMCC20（20m）	
無線遠隔監視システム用無線LAN接続ケーブル	**RMAC10**（10m）※	送受信機または変換ケーブルに無線LANアンテナを接続するケーブルです。
	RMAC20（20m）	
無線LANアクセスポイント用変換ケーブル	**RMHC3**（0.3m）	無線LANアクセスポイントに無線LAN接続ケーブルを接続するケーブルです。
マスト取付金具	**MTK40**	マストに送受信機を取付ける金具です。

※**RMAC10**（10m）は，他の無線局への妨害を与えないために，無線LAN指向性アンテナ**WLA24D14**には使用できません。

市販のマイク，スピーカー

市販のマイク，スピーカーを使用する場合，
下表の製品をご使用ください。

機器	型式	メーカー
マイク	**MS-STM54**	エレコム株式会社
スピーカー	**MS-70SV**	エレコム株式会社

規格表

MASPRO

項目		規格
無線LAN	標準規格	IEEE802.11b／IEEE802.11g
	伝送方式	OFDM（直交周波数分割多重方式）
	変調方式	DSSS（直接スペクトラム拡散方式）
	周波数帯域	2400～2497MHz
	データ転送速度	1/2/5.5/11Mbps（IEEE802.11b） 6/9/12/18/24/36/48/54Mbps（IEEE802.11g）
画像処理	符号化方式	MPEG4
	画像サイズ	QVGA（320×240pixel）
	ビットレート	64k～1Mbps
	フレーム数	最大30フレーム／秒
音声処理	符号化方式	ADPCM
	ビットレート	32kbps
	サンプリング周波数	8kHz
カメラ入力1	映像信号	1Vp-p 75Ω NTSC
	音声信号	㊀56dBV以上
カメラ入力2	映像信号	1Vp-p 75Ω NTSC
	音声信号	なし
マイク入力	音声信号	㊀56dBV以上（3.5mmステレオミニジャック）
スピーカー出力	スピーカー出力（ライン出力）	㊀10dBV（3.5mmステレオミニジャック）
	防水スピーカー出力	0.3W（8Ω負荷のとき）
アンテナ入力	インピーダンス	50Ω（N-J型コネクター）
電源		AC100V 50・60Hz
使用温度範囲		㊀10～㊉40℃
消費電力		約12W（カメラへ10W給電時）
外観寸法		186（H）×310（W）×103（D）mm（ベース金具含まず）
質量（重量）		約3kg（ベース金具含まず）

マスプロの規格表に絶対うそはありません。
保証します。

付属品

ベース金具 ……1個
防水アダプター（**SCH-101**）……1個
防水アダプター（**SCH-102**）……1個
防水アダプター（**SCS-10M**）……1個
保護アダプター ……1個
防水テープ（50cm） ……1巻
ビニルテープ（5m） ……1巻
CD-ROM（無線遠隔監視システム用ソフトウェア）……2枚
ソフトウェア インストール マニュアル ……1部
機器設定マニュアル ……1部

無線遠隔監視システム用ソフトウェアの使用方法は，
付属のCD-ROMの「**操作マニュアル**」をご覧ください。

製品向上のため 仕様・外観は変更することがあります。

監視システムについてのご注意

- 無線遠隔監視システムは，防犯・防災を保証するシステムではありません。ご使用中に，人命・財産などに対して損害が生じても，当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
- 無線遠隔監視システムは，カメラの被写体のプライバシーや肖像権に配慮してご使用ください。

マルチメディアの
＝マスプロ電工＝

本社 〒470-0194（本社専用番号）愛知県日進市浅田町

技術相談 TEL名古屋（052）805-3366
受付時間（土 日 祝日、当社休業日を除く）
9～12時，13～17時

インターネットホームページ www.maspro.co.jp

技術相談以外は，お近くの支店・営業所にお問合わせください。

支店・営業所

沖 縄	(098) 854-2768	岡 山	(086) 252-5800	豊 橋	(0532) 33-1500	前 橋	(027) 263-3767
鹿児島	(099) 812-1200	松 山	(089) 973-5656	静 岡	(054) 283-2220	水 戸	(029) 248-3870
宮 崎	(0985) 25-3877	高 知	(088) 882-0991	松 本	(0263) 57-4625	宇都宮	(028) 660-5008
熊 本	(096) 381-7626	高 松	(087) 865-3666	福 井	(0776) 23-8153	郡 山	(024) 952-0095
長 崎	(095) 864-6001	姫 路	(0792) 34-6669	金 沢	(076) 249-5301	仙 台	(022) 786-5060
福 岡㈱	(092) 531-3861	神 戸	(078) 843-3200	新 潟	(025) 287-3155	盛 岡	(019) 641-1500
情報通信営業部	(092) 531-3879	大 阪㈱	(06) 6635-2222	横 浜	(045) 784-1422	秋 田	(018) 862-7523
北九州	(093) 941-4026	情報通信営業部	(06) 6632-1144	渋 谷㈱	(03) 3409-5505	青 森	(017) 742-4227
下 関	(0832) 55-1130	京 都	(075) 646-3800	情報通信営業部	(03) 3499-5631	札 幌	(011) 782-0711
広 島	(082) 230-2351	津	(059) 234-0261	青 戸	(03) 3695-1811	釧 路	(0154) 23-8466
松 江	(0852) 21-5341	岐 阜	(058) 275-0805	八王子	(0426) 37-1699	旭 川	(0166) 25-3111
		名古屋㈱	(052) 802-2233	千 葉	(043) 232-5335	北 見	(0157) 36-6606
		情報通信営業部	(052) 804-6262	さいたま	(048) 663-8000		

OCT., 2005

MASter of PROduction
生産の覇者

2K55-888
B510-4888-3L